

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
15 janvier 2004 (15.01.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/006222 A3

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G10L 15/00

(72) Inventeurs; et

(21) Numéro de la demande internationale :

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : HARB,  
Hadi [LB/FR]; 19, Rue de la Victoire, F-69003 Lyon (FR).  
CHEN, Liming [FR/FR]; 45, Boulevard des Brotteaux,  
F-69006 Lyon (FR).

PCT/FR2003/002116

(74) Mandataire : THIBAULT, Jean-Marc; Cabinet Beau de  
Loménie, 51, Avenue Jean Jaurès, B. P. 7073, F-69301  
Lyon Cedex 07 (FR).

(22) Date de dépôt international : 8 juillet 2003 (08.07.2003)

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

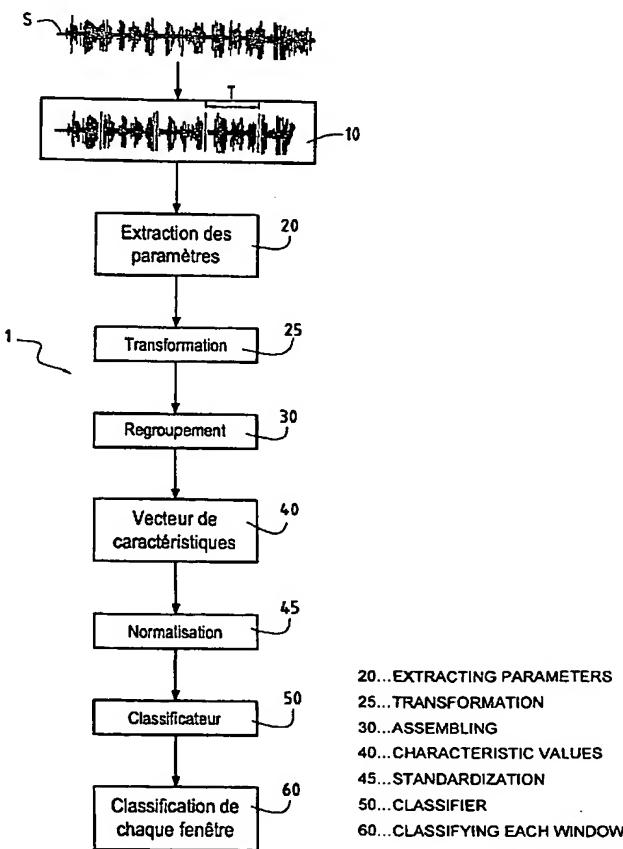
(30) Données relatives à la priorité :  
02/08548 8 juillet 2002 (08.07.2002) FR

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : ECOLE  
CENTRALE DE LYON [FR/FR]; 36, Avenue Guy de  
Collongue, B. P. 163, F-69131 Ecully Cedex (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR CLASSIFYING SOUND SIGNALS

(54) Titre : PROCEDE ET APPAREIL POUR LA CLASSIFICATION DE SIGNAUX SONORES



(57) Abstract: The invention concerns a method for assigning at least one sound class to a sound signal, characterized in that it comprises the following steps: dividing the sound signal into temporal segments having a specific duration; extracting the frequency parameters of the sound signal in each of the temporal segments, by determining a series of values of the frequency spectrum in a frequency range between a minimum frequency and a maximum frequency; assembling the parameters in time windows having a specific duration greater than the duration of the temporal segments; extracting from each time window, characteristic components; and on the basis of the extracted characteristic components and using a classifier, identifying the sound class of the time windows of the sound signal.

(57) Abrégé : L'objet de l'invention concerne un procédé pour affecter au moins une classe sonore à un signal sonore, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes : diviser le signal sonore en des segments temporels présentant une durée déterminée; extraire les paramètres fréquentiels du signal sonore dans chacun des segments temporels, en déterminant une série des valeurs du spectre de fréquence dans une plage de fréquences comprise entre une fréquence minimale et une fréquence maximale; regrouper les paramètres fréquentiels dans des fenêtres temporelles présentant une durée déterminée supérieure à la durée des segments temporels; extraire de chaque fenêtre temporelle, des composantes caractéristiques; et en considération des composantes caractéristiques extraites et à l'aide d'un classificateur, identifier la classe sonore des fenêtres temporelles du signal sonore.



SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,  
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,  
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) Date de publication du rapport de recherche

internationale:

8 avril 2004

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*